

Гоман В.В., Федореев С.А.

**РАЗВИТИЕ НАПРАВЛЕНИЯ «МЕХАТРОНИКА
И РОБОТОТЕХНИКА»
В НИЖНЕТАГИЛЬСКОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ
ИНСТИТУТЕ УРФУ**

Goman V.V., Fedoreev S.A.

**DEVELOPMENT OF «MECHATRONIC
AND ROBOTECHNIC» DIRECTION I
N NIZHNY TAGIL TECHNOLOGICAL INSTITUTE
OF URAL FEDERAL UNIVERSITY**

*vvg.electro@gmail.com
НТИ УрФУ
г. Нижний Тагил*



В докладе рассмотрены пути развития направления «Мехатроника и робототехника» в Нижнетагильском технологическом институте УрФУ.

In paper describe ways of development of «Mechatronic and Robotechnic» direction in Nizhny Tagil technological institute of Ural Federal University.

В настоящее время в НТИ (филиал) УрФУ начата подготовка бакалавров по направлению «Мехатроника и робототехника», развиваемое по требованию одного из крупнейших заказчиков – ОАО ЕВРАЗ-НТМК. Освоение данного нового и сложного направления требует объединения усилий нескольких кафедр института, повышения квалификации преподавателей, а также развития и модернизации лабораторной базы.

На сегодня в институте имеется ряд учебных лабораторий, на базе которых возможно обучение по отдельным дисциплинам данного направления. Однако лабораторное оборудование частично устарело, находится в разных зданиях и нуждается в дополнении и объединении в рамках единой концепции мехатроники. Предлагается расширить существующую лабораторию гидравлики и пневматики, как наиболее современную и обладающую площадями, дополнить ее электроприводами, системой автоматизации и промышленной сетью передачи данных на базе оборудования Siemens, которая объединит имеющиеся лабораторные стенды разных принципов действия в единую мехатронную систему.

Использование лаборатории при обучении студентов в порядке целевого набора от ОАО ЕВРАЗ-НТМК, а также слушателей курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки, позволит постепенно повысить качество подготовки специалистов в области промышленной автоматизации и мехатроники (программирование контроллеров Siemens, промышленные информационные сети, системы визуализации, электро- и гидропривод и др.). Помимо студентов направления «Мехатроника и робототехника» в лаборатории возможно будет обучать

студентов направления «Электротехника и электроэнергетика», а также студентов технических специальностей в рамках общепрофессиональных и специальных дисциплин «Теория автоматического управления», «Электроника», «Автоматизация производственных процессов», «Управление техническими системами», «Электропривод» и др.

В результате реализации проекта предлагается создание на базе существующей лаборатории гидравлики и пневматики НТИ (филиал) УрФУ (как наиболее современной и располагающей площадями) лаборатории мехатроники (автоматики и программируемых систем), которая включала бы в себя лабораторные стенды с электро-, гидро-, пневмоприводами, средствами автоматизации (программируемыми логическими контроллерами и периферией), персональными компьютерами, объединенными промышленными сетями передачи данных (Profibus и Profinet). Таким образом, будет достигаться повышение качества подготовки специалистов в области промышленной автоматизации и мехатроники, за счет ввода в учебной процесс современной лаборатории.

После ввода лаборатории в эксплуатацию будет произведено обучение преподавателей по работе с новым оборудованием. Далее будет произведена разработка новых образовательных программ (курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки в области автоматизации и мехатроники), а также корректировка рабочих программ дисциплин, уже читаемых студентам института. Предполагается разработка методических материалов для проведения занятий в лаборатории. По мере необходимости будут подаваться заявки на приобретение современного оборудования через Программу развития УрФУ и через спонсорскую помощь предприятий города Н. Тагила, а также из прибыли, полученной в ходе реализации образовательных услуг.